

Утвержден на заседании
УМС ТувГУ
Протокол №_6_
От 18 февраля 2016 г.

Требования и рекомендации
по разработке дистанционных курсов ТувГУ

2016 г

1 ОПИСАНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО КУРСА

Требования

Курс содержит следующие элементы описания:

- 1) Идентификатор курса
- 2) Версия курса
- 3) Название курса
- 4) Общая трудоемкость курса в зачетных единицах, количество недель обучения, средняя нагрузка в неделю
- 5) Авторы курса
- 6) Краткая аннотация курса
- 7) Полная аннотация курса
- 8) Карта формируемых результатов обучения
- 9) Правила формирования оценки, описание системы оценивания (включая сроки проверки работ), спецификация системы оценивания, отражающая связь заданий с содержанием курса, включая описание показателей и критериев оценивания, шкал и процедур оценивания

1. Авторы курса

Для каждого автора указать:

1. Фамилию, имя, отчество
2. Место работы
3. Должность
4. Ученую степень
5. Ученое звание

На каждого автора должна быть подготовлена фотография с соотношением сторон 1:1(минимальные размеры 600х600, изображение человека должно занимать на фотографии более 60% общей площади, фон должен быть одноцветный, светлый).

2. Краткая и полная аннотации курса

Требования

В краткой аннотации должно быть отражено основное содержание курса в 1-2 предложениях (до 400 символов).

Рекомендации

Полная аннотация может иметь следующую структуру:

1) *О курсе*

- a) Чему посвящен курс?
- b) Какова цель курса?
- c) Какие инновационные технологии обучения используются в курсе?
- d) Какие результаты обучения будут достигнуты обучающимся после прохождения курса? Результаты обучения могут быть сформулированы в компетентностном формате в количестве 2-3.

2) *Формат курса*

- a) Что входит в состав курса (видеолекции, опросы и т.д.)?
- b) На сколько недель рассчитан курс?
- c) Какова недельная учебная нагрузка обучающегося по курсу?
- d) Какова общая трудоемкость курса в зачетных единицах?

3) *Структура курса и расписание*

Упорядоченный список тем (разделов) курса, можно с кратким описанием (максимум 2 предложения).

4) *Информационные ресурсы*

При необходимости, список дополнительных источников информации (книги, метод. пособия и т.д.) и ссылки на них.

5) *Дополнительный инструментарий*

Список аппаратного и программного обеспечения и условия его получения.

6) *Часто задаваемые вопросы*

Список часто задаваемых вопросов. Например, необходимо ли специальное программное обеспечение.

3. Карта формируемых результатов обучения

Карта формируемых результатов обучения должна иметь следующую структуру (символом * помечены поля, которые носят рекомендательный характер):

Пререквизиты	<p><i>Должны быть перечислены основные, наиболее важные, знания, умения и навыки, которыми должен обладать обучающийся для успешного освоения курса, без которых приступить к освоению дисциплины невозможно.</i></p> <p><i>Если курс является логическим продолжением других курсов, необходимо их перечислить</i></p>
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Формируемые результаты обучения

Индекс	Формулировка	Уровень*
РО-1	Общая формулировка результата обучения	Одно из следующих значений: начальный (знакомство с предметной областью), базовый (ЗУН и личностные качества для решения типовых задач из предметной области), углубленный (ЗУН и личностные качества для решения междисциплинарных задач)
...		

Связь результатов обучения курса с компетенциями образовательного стандарта*

Индекс	Формулировка компетенции из образовательного стандарта	Уровень*	РО
<i>Здесь надо указать название образовательного стандарта</i>			
РО-1	Способность...	Базовый	РО-1

Целевые области образования

№	Название	Выбор
---	----------	-------

1	Математические и естественные науки	
2	Инженерное дело, технологии и технические науки	
3	Здравоохранение и медицинские науки	
4	Сельское хозяйство и сельскохозяйственные науки	
5	Науки об обществе	
6	Образование и педагогические науки	
7	Гуманитарные науки	

4. Структура дистанционного курса

Контент курса делится на разделы, подразделы, страницы и компоненты. Курс может быть построен на основе понедельного планирования, разделы могут быть сформированы по принципу компоновки материалов, изучаемых в рамках одной (или нескольких) недель

Материалы каждой недели могут быть декомпозированы на разделы и подразделы, каждый подраздел должен включать одну или более страниц, страница должна содержать не менее одного компонента.

Трудоемкость для обучающегося может быть распределена по неделям равномерно.

Раздел	Подраздел	Страница	Компонент
Неделя 1	Подраздел 1	Страница 1	Фрагмент 1
			Задача 1
	Подраздел 2	Страница 2	Фрагмент 2
			Задача 2
	Подраздел 3	Страница 3	Фрагмент 3
			Задача 3
Неделя 2	Подраздел 4	Страница 4	Фрагмент 4
			Задача 4
	Подраздел 5	Страница 5	Фрагмент 5
			Задача 5
	Подраздел 6	Страница 6	Фрагмент 6
			Задача 6
...			

Рекомендации

Каждый подраздел должен быть направлен на достижение определенных

составляющих результатов обучения. Совокупность всех подразделов должна обеспечивать формирование всей совокупности результатов обучения по курсу.

В рамках каждой недели должен быть хотя бы один компонент подраздела, обеспечивающий оценку достигнутых результатов обучения. Если подраздел в рамках недели не имеет компонента с оцениванием, то оценка связанных с подразделом результатов обучения должна производиться в рамках подраздела другой недели, нацеленного на достижение тех же результатов обучения.

Каждый подраздел должен содержать не менее одного компонента, обеспечивающего взаимодействие между обучающимися.

5 Методические требования к курсу

Рекомендации

Результаты обучения курсов могут быть соотнесены с компетенциями, описанными в ФГОС ВО.

Общая трудоемкость курса может составлять от 2 до 6 зачетных единиц. Продолжительность курса может составлять от 10 до 16 недель включительно. Недельная учебная нагрузка обучающегося по курсу не должна превышать 22 часа, применяемые методы обучения и структура курса должны быть оптимизированы с целью сокращения нагрузки на обучаемого.

Применяемые в рамках курса методы и средства обучения должны допускать неограниченный рост количества обучающихся без существенного роста трудоемкости сопровождения курса и без прямого участия в работе с обучающимися авторов курса.

Применяемая образовательная технология не должна предусматривать обязательного участия обучающихся в синхронных мероприятиях и должна обеспечивать возможность достижения результатов обучения независимо от места нахождения обучающихся.

Курс должен содержать все материалы, необходимые для реализации всех запланированных в рамках курса видов работ и достижения всех запланированных результатов обучения.

Оценка результатов обучения может выполняться с использованием внешних оценочных средств, относящихся к фонду оценочных средств (ФОС), разработанных с участием УМО по УГСН, либо оценочные средства курса

должны пройти экспертизу со стороны УМО.

В курсе может быть предусмотрена взаимная проверка работ или совместная работа обучающихся.

Обучающиеся могут участвовать в процессе формирования нового контента курса.

Для повышения мотивации обучающихся к регулярной работе и активному взаимодействию могут применяться игровые механики.

Активность обучающегося может учитываться в общей оценке за курс.

6. Технические и общие параметры контента

6.1 Видеоматериалы

Требования

Кодек: H.264.

Разрешение: не ниже 1280x720.

Соотношение сторон: 16:9.

Поле экрана должно быть заполнено полностью. Не допускается применение нерабочих областей.

Отступы (минимальное расстояние от края видимой области до объектов в ролике, которые несут информационную нагрузку) должны быть не менее 1% и не более 5%.

Размер шрифта по высоте должен быть не менее 3% от высоты экрана.

Рекомендации

Видео:

- 1) Разрешение: 1920x1080 или выше.
- 2) Поток для видео для разрешения 1280x720: CBR не ниже 1.3 Мбит/с, VBR в диапазоне 1.3 - 16 Мбит/с.
- 3) Поток для видео для разрешения 1920x1080: CBR не ниже 3.5 Мбит/с, VBR в диапазоне 3.5 - 16 Мбит/с.
- 4) Кадров в секунду: 25 к/с.

Аудио:

- 1) Кодек: AAC, AC3, OGG, mp3.

- 2) Каналы: 2 (стерео).
- 3) Частота дискретизации: 48 кГц.
- 4) Звуковой поток: CBR не ниже 192 кбит/с, VBR в диапазоне 160-320 кбит/с.

Качественные характеристики звуковой дорожки:

- 1) Звуковая дорожка должна быть в режиме реального стерео, где голос преподавателя локализован строго между левым и правым каналом. Звуковые эффекты, шумы, музыка могут быть в аналогичном режиме, а могут быть реализованы в полноценном стереофоническом режиме в зависимости от художественных и технических задач.
- 2) Стереофоническая дорожка должна быть технически реализована с учетом возможности воспроизведения на монофоническом оборудовании.
- 3) Отношение сигнал/шум должно быть не менее 40 дБ. Под полезным сигналом здесь подразумевается речь преподавателя, звуковые эффекты, музыка, а шум - промежутки между полезными сигналами.
- 4) Динамический диапазон полезного сигнала (шепот/громкая речь) должен быть не более 16 дБ.
- 5) Средний уровень громкости RMS должен быть от -14 дБ до -12 дБ.
- 6) Пиковый уровень громкости должен быть лимитирован -2 дБ.

Качественные характеристики видео:

- 1) Шрифт рекомендуется использовать без засечек.
- 2) Не рекомендуется использовать более 3 шрифтов на курс.
- 3) Буллиты должны быть одинаковые на протяжении всего курса.
- 4) Абсолютно белый фон, плашки и обводки для текста использовать не рекомендуется.
- 5) Для повышения читабельности рекомендуется использовать контрастные сочетания цветов текста и фона.
- 6) Не рекомендуется использовать более 3 цветов шрифта на курс.
- 7) Не рекомендуется использовать контрастные цвета шрифта внутри одного предложения абзаца, таблицы.
- 8) Если внутри курса требуется применение цвета фона таблиц, то не рекомендуется использовать контрастные цвета относительно основного фона, достаточно небольшого полутона в светлую или темную сторону.
- 9) Толщина рамок, линий таблиц, стрелок, должна соответствовать толщине линии шрифта.
- 10) В рамках курса желательно использовать фотографический,

рисованный, анимированный материал в едином цветовом решении, с одинаковыми рамками, тенями.

- 11) Рекомендуется использовать пиктограммы и инфографику.
- 12) Стыки (монтажные склейки) из двух и более сцен не должны сопровождаться какими либо эффектами перехода. Допускается применение эффекта fadein и fadeout в начале и в конце видеоролика.
- 13) Для обеспечения естественного ощущения просмотра не рекомендуется стыковать (монтировать) сцены одной крупности.
- 14) При съемках не рекомендуется использование контрастных, пестрых элементов одежды и макияжа.
- 15) При видеосъемках преподавателя не рекомендуется применение клетчатых элементов одежды и одежды в полоску.
- 16) Не рекомендуется использовать более двух параллельных действий внутри кадра (жестикуляция преподавателя и анимация).

6.2 Требования к возможности использования контента на разных платформах

Технологии, применяемые при создании контента, не должны препятствовать работе с курсом на мобильных платформах.

В случае использования интерактивного контента, запуск которого возможен только на определенной платформе, должен быть предусмотрен альтернативный вариант достижения и оценки результатов обучения. Если альтернатива невозможна, требования к платформе должны быть указаны в описании курса.

7 Требования к лицензионной чистоте

Использование объектов авторского права (видео, звуковых, графических, текстовых) должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

Использование объектов, интеллектуальные права на которые принадлежат третьим лицам, допускается только:

- 1) в целях раскрытия творческого замысла автора или в качестве иллюстрации;
- 2) с обязательным указанием имени автора, произведение которого используется, и источника заимствования;
- 3) в объеме, не превышающем 5% от общего объема курса.

Использование объектов авторского права по открытым лицензиям должно осуществляться в соответствии с условиями таких лицензий.

8 Доступность для лиц с ограниченными возможностями

Рекомендации:

Рекомендуется видеолекции сопровождать субтитрами.

В случае использования интерактивных компонентов для лиц с ограниченными возможностями здоровья должен быть предусмотрен альтернативный вариант достижения и оценки результатов обучения.

Для обеспечения доступности отдельных компонентов курса может быть предусмотрено индивидуальное взаимодействие обучающегося с определенными видами нозологий с командой поддержки курса.

Материалы курса могут поддерживать возможность зачитывания текста специальным программным обеспечением и использования инструмента "лупа".

Материалы курса следует оформлять в соответствии с рекомендациями W3C WCAG 2.0 и рекомендациями по подготовке содержания курса для лиц со специальными потребностями.

9 Требования к используемым внешним ресурсам

При изучении курса в качестве дополнительных могут использоваться внешние ресурсы.

В случае использования внешнего ресурса (в том числе в домене университета) в качестве основного материала должны быть выполнены следующие условия:

- 1) доступ обучающихся к ресурсам осуществляется абсолютно бесплатно в течение всего периода освоения курса;
- 2) обеспечена доступность ресурсов 24/7 с коэффициентом не менее 99%;
- 3) при работе с ресурсом пользователь не видит сторонней информации, не связанной с достижением запланированных результатов обучения (в том числе, рекламы).

10 Требования к оценке результатов обучения

10.1 Система оценивания

Рекомендации

В курс должны быть включены задачи, обеспечивающие оценку всех планируемых результатов обучения.

Для каждой задачи должны быть определены показатели и критерии оценивания, шкалы и процедуры оценивания.

Все процедуры оценивания результатов обучения должны быть либо полностью автоматическими, либо автоматизированными с применением методов самооценки, взаимного оценивания, оценки с привлечением ассессоров (требования к квалификации ассессоров не должны превышать требования по успешному освоению курса).

Должен быть определен алгоритм расчета итоговой оценки по курсу. Могут быть предусмотрены формулы категории задач, принцип формирования которых определяется разработчиком курса. Должны быть определены критерии получения сертификата об успешном освоении курса в виде общего требования к итоговой оценке, а также при необходимости к минимальным оценкам по каждой категории.

Задача - это компонент курса, который предназначен для оценки результатов обучения. Каждая задача может состоять из одной или нескольких подзадач (заданий). Количество баллов, которые получает испытуемый за задачу, может зависеть от хода и результатов решения задачи или ее подзадач, количества попыток, времени выполнения, срока сдачи от начала обучения. Алгоритм расчета баллов за задачу определяется ее разработчиком и должен быть описан для обучающегося в описании курса или непосредственно в месте размещения задачи в курсе.

Категория - совокупность задач курса, объединенных по каким-то признакам (например, по оцениваемым результатам обучения или видами учебной работы). Задачи, размещенные на одной странице курса, соответствуют одной категории.

Рекомендации

Для повышения валидности оценки результатов обучения, в том числе для снижения риска забывания студентами заданий, рекомендуется использовать промежуток между попытками (например, вторая попытка сдачи теста по итогам темы - не ранее, чем через 24 часа; вторая попытка

сдачи итогового теста - не ранее, чем через 7 дней).

Структура оценки может быть описана следующим образом:

Страница	Категория	Компонент	Попытки	Максимальный балл	Коэф. за просрочку
Страница 1	Результат обучения 1	Задача 1	-	3	1
		Задача 2	-	2	1
		Задача 3	-	100	1
Страница 2	Результат обучения 2	Задача 4	3	100	0.9
Страница 3	Результат обучения 1	Задача 5	-	100	0.8
Страница 4	Результат обучения 2	Задача 6	3	100	0.9
Страница 5	Результат обучения 3	Задача 7	2	100	0.7

Итоговая оценка по курсу дополнительно может включать в себя баллы за относительные достижения среди остальных обучающихся (например, вхождение в 10% лучших обучающихся по курсу или по отдельному заданию), баллы за активность, за регулярность и т.п.

Рекомендуемое количество заданий тестового типа в рамках еженедельных контрольных точек: 3-7 заданий на каждый блок материала с трудоемкостью изучения 15-30 минут.

Рекомендуемое количество заданий тестового типа для итогового экзамена (в случае его проведения в форме тестирования): 45-60 заданий.